

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

**Japanese Patent Office
Registered Utility Model Gazette**

Utility Model Registration No. 3066989
Date of Registration: December 15, 1999
Date of Publication of Gazette: March 7, 2000
International Class(es): A63B 53/04

(9 pages in all)

Title of the Invention:	Golf Club Head
Utility Model Appln. No.	11-6571
Filing Date:	August 30, 1999
Inventor(s):	Ri Goto
Registrant(s):	Fukusei Corporation
	(transliterated, therefore the spelling might be incorrect)

Partial Translation

In a golf iron head 1 having at least one recess 21 formed in the back 12 of a shell portion 15 and having a balance weight 31 fitted into the recess 21, the balance weight 31 and the recess 21 fit into one another in the manner of step lap joint, while at the same time, a dovetail tenon 212 formed on the recess 21 and a dovetail groove 322 formed in the balance weight 31 come together in a dovetail joint.

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)実用新案登録番号

実用新案登録第3066989号
(U3066989)

(45)発行日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(24)登録日 平成11年12月15日(1999.12.15)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

A 6 3 B 53/04

A 6 3 B 53/04

E

G

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 実願平11-6571

(22)出願日 平成11年8月30日(1999.8.30)

(73)実用新案権者 599114863

復盛股▲分▼有限公司

台湾台湾省台北市中山區南京東路二段172

號1~3樓

(72)考案者 李 後藤

台湾台北市大安區濟南路3段47号5樓

(74)代理人 100103171

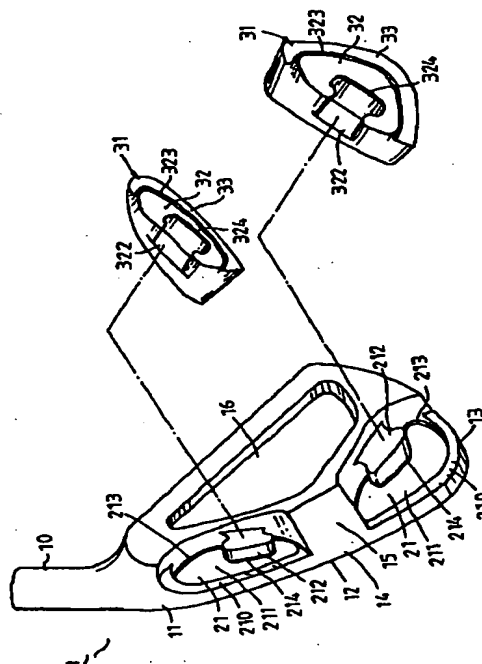
弁理士 雨貝 正彦

(54)【考案の名称】 クラブヘッド

(57)【要約】

【課題】 釣合重りが牢固に嵌装されるクラブヘッドを提供する。

【解決手段】 ゴルフのアイアンヘッド1における甲部15のバック12に少なくとも一つの凹部21が形成され、該凹部21に釣合重り31が嵌合されたゴルフクラブのヘッド1において、上記釣合重り31は前記凹部21とは、段付き重ね継ぎの要領で嵌合すると同時に、さらに凹部21にありほぞ212が、釣合重り3にありみぞ322が形成されていて、互いにあり組してなる。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 くさび状に下部ほど厚肉となるようにボールに当てる正面のフェースと背面のバックと底側のソールとにより囲まれてなり、前記ソールから前記バックにかけて凹部を形成し、釣合重りを前記凹部に嵌合してなるアイアンのクラブヘッドにおいて、前記凹部と前記釣合重りは互いにあり継手を介して嵌合するようにしたことを特徴とするクラブヘッド。

【請求項2】 前記あり継手は、前記凹部に凸設したありほぞと、前記釣合重りの対応部分に切欠き形成したありみぞとからなることを特徴とする請求項1に記載のクラブヘッド。

【請求項3】 前記あり継手を、少なくとも1箇所設けたことを特徴とする請求項1または2に記載のクラブヘッド。

【請求項4】 前記ありほぞは、前記凹部の底面と交わる稜線沿いに表面より食込んだ凹溝を形成し、前記ありみぞは、縁にくさび形に隆起した凸条を形成したことを特徴とする請求項1～3のいずれかの1項に記載のクラブヘッド。

【請求項5】 前記釣合重りを、チタン合金より展伸性大かつ比重大な金属によって形成することを特徴とする請求項1～4のいずれかの1項に記載のクラブヘッド。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施態様の後下方より見た分解斜視図である。

【図2】 図1における凹部及び釣合重りの嵌まり状態を*

2

* 段階的に示す側断面図である。

【図3】 図1における凹部及び釣合重りの嵌まり状態を段階的に示す側断面図である。

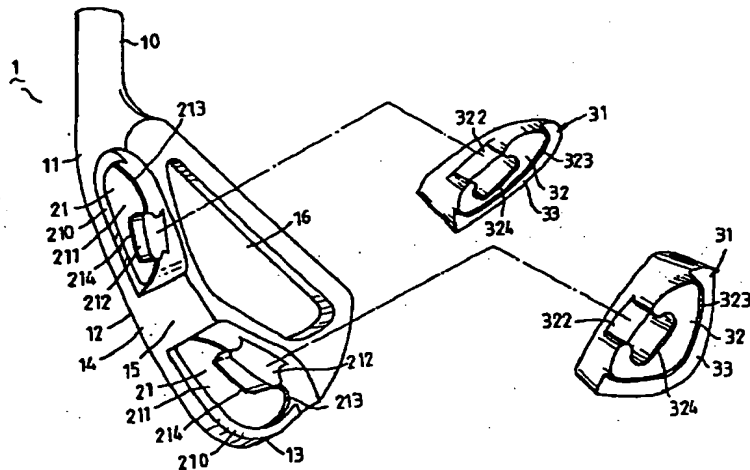
【図4】 本考案のもう一つの実施形態の後下方より見た分解斜視図である。

【図5】 従来のクラブヘッドの後下方より見た分解斜視図である。

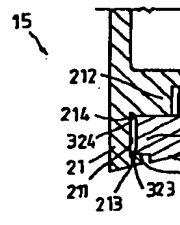
【符号の説明】

- | | |
|---------|--------|
| 1、4 | クラブヘッド |
| 10、40 | ネック部 |
| 11、41 | ヒール部 |
| 12、42 | バック |
| 13、43 | トゥ部 |
| 14、44 | ソール |
| 15、45 | 甲部 |
| 16、46 | 中空部 |
| 21、51 | 凹部 |
| 210、510 | 嵌合縁 |
| 213、513 | 第1の凹溝 |
| 212、512 | ありほぞ |
| 214、514 | 第2の凹溝 |
| 31、61 | 釣合重り |
| 32、62 | 突起部 |
| 322、622 | ありみぞ |
| 323、623 | 第1の凸条 |
| 324、624 | 第2の凸条 |
| 33、63 | 外縁部 |

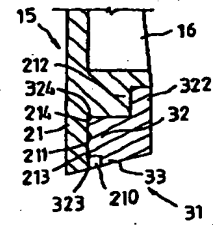
【図1】



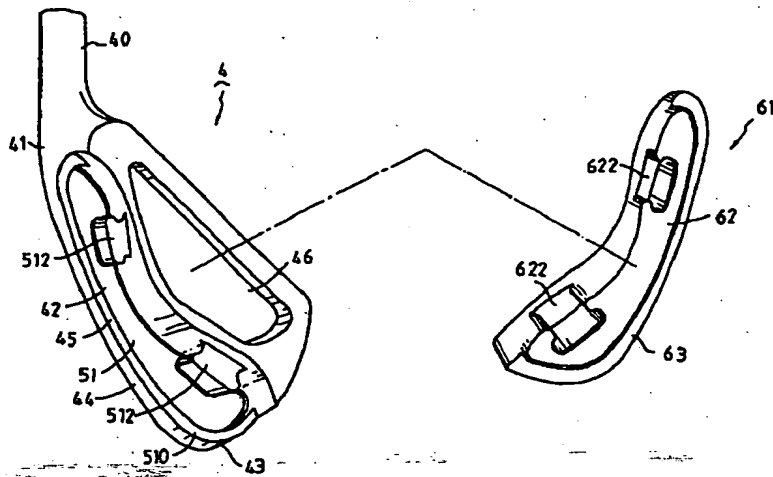
【図2】



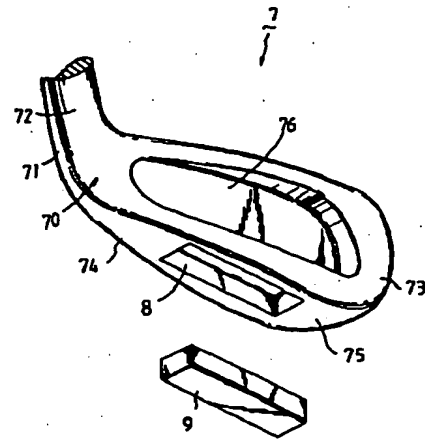
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成11年10月15日（1999. 10. 15）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 前記ありほぞは、前記凹部の底面と交わる稜線沿いに表面より食込んだ凹溝を形成し、前記ありみぞは、縁にくさび形に隆起した凸条を形成し

たことを特徴とする請求項2に記載のクラブヘッド。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】 前記あり継手を、少なくとも1箇所設けたことを特徴とする請求項1～3のいずれかの1項に記載のクラブヘッド。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案はクラブヘッドに関し、特にその内部に設けられた釣合重りが緊密に嵌合されたクラブヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】

ゴルフクラブにおいて最も重要とされているのは、打ったときにボールに衝撃を与えるゴルフクラブのヘッド（以下、「クラブヘッド」と称する）である。良好な打球効果を得るためには、クラブヘッドを構成する金属材料素材の選択が大事である。目下、特に注目されているのがチタン合金であり、比重がとても小さな割りに、硬度や強度が優れているので、高級クラブヘッドの製造に広く使用されている。しかしながら、チタン合金により作られたクラブヘッドは、特にアイアンは軽量になるため、規格寸法に合わせると十分な重量が得られないので、通常、ヘッドの打球面であるフェースとは反対側の背面部に重金属（例えば、鉛、銅、タングステン、ニッケル等のような比重がヘッド材比重より大な金属）で作られた釣合重りを付加設置することにより、規格寸法と重量を満足すると共に、打撃重心を低くさせ、打撃効果を向上させることもできる。

【0003】

従来の釣合重りが設けられたクラブヘッド7は、図5に示す如く、大体において、ボールを打つ甲部70と、甲部70の一端側であって、ネック72を介してシャフト（図示せず）とつながるヒール部71と、先側他端のトゥ部73とに分けられ、ヘッド7全体はややくさび状に下部ほど厚肉にされ、正面のボールに直接当てるフェース（図では見えない）と、背側バック74と、底面ソール75とを有する。そして、ソール75のほぼ中心部位に、長方体を呈する長溝8が凹設されてあって、この長溝8内に釣合重り9を締め嵌めさせて構成している。

【0004】

上記構成によれば、従来のクラブヘッド7は釣合重り9により規格寸法と重量を満足させることができるが、なおも、ゴルフクラブを振ったときに生じる遠心

力及び打球の衝撃による振動により、長時間に亙ると釣合重り9と長溝8との結合部分が弛み、釣合重り9が長溝8から脱落する恐れがあるという問題があった。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

前記従来ゴルフクラブのヘッドにおける問題点に鑑み、本考案は、釣合重りが緊密牢固に結合することができるクラブヘッドを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本考案は、くさび状に下部ほど厚肉となるようにボールに当てる正面のフェースと背面のバックと底側のソールにより囲まれてなり、前記ソールから前記バックにかけて凹部を形成し、釣合重りを前記凹部に嵌合してなるアイアンのクラブヘッドにおいて、前記凹部と前記釣合重りは互いにより継手を介して嵌合するように構成する。

【0007】

そして、前記あり継手は、前記凹部に凸設したありほぞと、前記釣合重りの対応部分に切欠き形成したありみぞとからなることが好ましい。また、前記あり継手は、少なくとも1箇所設けられる。

【0008】

上記構成によれば、前記凹部に嵌合するように釣合重りに形成されたありみぞと、前記凹部に設けられたありほぞとが互いにほぞ継ぎされることにより、釣合重りが一段と密接に凹部に嵌合することができる。

【0009】

また、前記ありほぞは、前記凹部の底面と交わる稜線沿いに表面より食込んだ凹溝を形成し、前記ありみぞは、縁にくさび形に隆起した凸条を形成するように構成する。

【0010】

上記構成によれば、前記ありほぞ外縁と前記凹部底面と交わるよう稜線沿いに、前記ほぞの表面より食込む凹溝が設けられ、前記ありみぞは、みぞの周縁沿い

に前記食込み凹溝と対応して、隆起凸条が形成されて、凹部に釣合重りが嵌め合う際、前記凸条が凹溝内に變形しながら圧入され、ありほぞを抱き締めるようにかしめられ、さらに牢固に結合される。

【0011】

また、本考案は、上記釣合重りを、チタン合金より展伸性大かつ比重大な金属によって構成する。この構成によれば、釣合重りを展伸性大な金属で造ると、ヘッドの凹部にほぞ継ぎされる際、前記凸条がより柔軟であるためより十分に凹溝内一杯に食込み、密に充填されやすい。

【0012】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施例を具体的に説明するが、本考案はこの例のみに限定されない。

【0013】

図1は、本考案の一実施形態のクラブヘッド1の構成を示す分解斜視図、図2、図3は、図1における凹部21及び釣合重り31の嵌まり状態を段階的に示す側断面図、図4は、本考案のもう一つの実施形態のクラブヘッド4の後下方より見た分解斜視図である。なお、図1と図4に示す如く、図4の実施形態のクラブヘッド4は、ソール44からバック42にかけた部位に設けられた凹部51にヒール部41寄りとトゥ部43寄りの部位にありほぞ512、512が設けられている他は実施形態1と同様にしたので、その構成及び効果についての説明を省略する。

【0014】

本実施形態のクラブヘッド1は、ほぼその断面が下部ほど厚肉のくさび形断面にされシャフト(図示せず)とネック部10を介してつながり、全体として、ネック部10寄りの一端側がヒール部11と、該ヒール部11とは対向側他端のトゥ部13と、中央は主にボールと接するフェース(図では見えない)や該フェースの裏側のバック12と、厚肉の底側ソール14とで囲まれた部位が甲部15とそれぞれ呼ばれる。甲部15は、一部が重さ規格に合わせて、該バック12に開口した中空部16と、ソール14からバック12にかけたトゥ部13寄りとヒール部

11寄りの2箇所凹部21、21と、それらの凹部21、21をそれぞれ嵌合充填する釣合重り31、31が設けられる。なお、前記凹部21、21と釣合重り31、31とは嵌合しやすいように、互いに段付き重ね継ぎ状の高さを異にした段付き形に形成されている。

【0015】

各凹部21には、嵌合縁210の内壁面が底面211に突当たる稜線沿いに壁内に食込むくさび形断面の第1の凹溝213が設けられている。これにより、凹部底面211の面積が凹部21の嵌合縁210の面積よりやや大きくなる。また、凹部21、21の中空部16寄りの周面側には、それぞれありほぞ212、212が設けられ、ありほぞ212、212の周壁面が前記凹部21、21の底面211、211と突当たる稜線沿いにも壁内にくさび形断面をして食込む第2の凹溝214、214が設けられている。

【0016】

そして、前記釣合重り31、31は、前記凹部21、21に対応して嵌まり込むための突起部32、32と低めの外縁部33、33が設けられ、前記突起部32、32上面の外周縁稜線沿いにくさび形断面の第1の凸条323、323が立ち上り設けられている。さらには、各突起部32の上面から前記ありほぞ212、212を嵌入させるありみぞ322、322が設けられ、該ありみぞ322、322にも前記突起部32の内周面に臨む稜線沿いにくさび形断面をして第2の凸条324、324が立ち上り設けられている。なお、前記突起部32の第1の凸条323及びありみぞ322の第2の凸条324が一体形成されている。

【0017】

前記のように構成された本考案は、図2、図3の段階的な嵌め合せ状態の概略断面図に示しているように、前記釣合重り31が前記凹部21に嵌入される際、前記突起部32と前記ありみぞ322とを前記凹部21と前記ありほぞ212とに嵌まりながら、前記突起部32の第1の凸条323が横へ変形しながら、前記凹部21の第1の凹溝213に嵌入し、且つありみぞ322の前記第1の凸条323と一体成形の第2の凸条324が前記ありほぞ212に設けられた第2の凹溝214に変形しながら嵌入するようになる。

【0018】

【考案の効果】

本考案は前記実施形態により明らかなように、釣合重り31は、段付き重ね継ぎの要領で、突起部32が凹部21に嵌入するように、ヘッド1のバック12に嵌まりながら、前記突起部32の前記凹部21との対応面の周縁沿いに設けられた第1の凸条323及び前記ありみぞ322に設けられた第2の凸条324が、前記凹部21の嵌合縁210に設けられた第1の凹溝213とありほぞ212に形成された第2の凹溝214に変形しながら入り込み、第1、2の凸条323、324により第1、2の凹溝213、214内を充填し抱き合うように互いに嵌接する。従って、本考案は、釣合重り及び釣合重りを嵌装する凹部が上記構成のような工夫により、従来のものと比べてより一層堅牢にしっかりと結合させることができる。

【公報種別】登録実用新案公報の訂正

【部門区分】第1部門第4区分

【発行日】平成12年10月20日(2000. 10. 20)

【登録番号】実用新案登録第3066989号(U3066989)

【登録日】平成11年12月15日(1999. 12. 15)

【登録公報発行日】平成12年3月7日(2000. 3. 7)

【年通号数】登録実用新案公報12-28

【出願番号】実願平11-6571

【訂正要旨】国際分類の誤りにつき下記の通り全文を訂正する。

【国際特許分類第7版】

A63B 53/04

【F I】

A63B 53/04

E

G

【記】別紙のとおり